

LAPORAN TUGAS AKHIR
Analisis Nilai Tambah Rantai Pasok Pengolahan Ketela Ungu
(*Ipomoea batatas L*) di Kabupaten Karanganyar
(Studi Kasus : UMKM Murakabi Kecamatan Ngargoyoso)



Diajukan Sebagai Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Teknik
Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Diajukan oleh:
Agprasari Ciptaningtiyas
D600.140.034

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2018

HALAMAN PENGESAHAN

**Analisis Nilai Tambah Rantai Pasok Pengolahan Ketela Ungu
(*Ipomoea batatas L*) di Kabupaten Karanganyar
(Studi Kasus : UMKM Murakabi Kecamatan Ngargoyoso)**

Tugas Akhir ini telah diterima dan disahkan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Studi S-1 untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Hari: Rabu, 03 April 2018

Tanggal: 5 April 2018

Disusun Oleh:

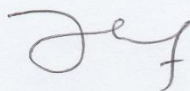
Nama : Agprasari Ciptaningtiyas

NIM : D600140034

Jur/Fak : Teknik Industri/Teknik

Mengesahkan:

Dosen Pembimbing



(Hafidh Munawir, S.T., M.Eng.)

HALAMAN PERSETUJUAN

**Analisis Nilai Tambah Rantai Pasok Pengolahan Ketela Ungu
(*Ipomoea batatas L*) di Kabupaten Karanganyar
(Studi Kasus : UMKM Murakabi Kecamatan Ngargoyoso)**

Telah Dipertahankan pada Sidang Pendadaran Tugas Akhir
Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta
Dihadapan Dewan Penguji

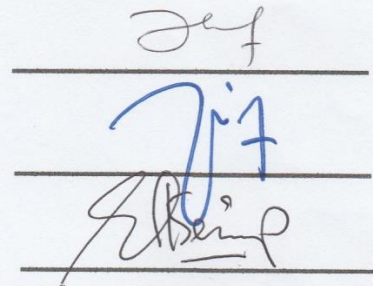
Hari/Tanggal : Rabu / 05 April 2018
Jam : 15.00

Menyetujui:

Nama

Tanda Tangan

1. Hafidh Munawir, S.T., M.Eng.
(Ketua Penguji)
2. Much. Djunaidi, S.T., M.T
(Anggota Penguji)
3. Eko Setiawan, S.T., M.T., Ph.D
(Anggota Penguji)



Dekan Fakultas Teknik

Ketua Jurusan Teknik Industri



(H. S. Sunarjono, M.T., PhD)
NIK. 628



(Eko Setiawan, S.T., M.T., Ph.D.)
NIK. 888

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa tugas akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang sepengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 5 April 2018



Agprasari Ciptaningtiyas

MOTTO

“If you look at what you have in life, you’ll always have more. If you look at what you don’t have in life, you’ll never have enough”

(Oprah Winfrey)

“A pessimist sees the difficulty in every opportunity, an optimist sees the opportunity in every difficulty”

(Sir Winston Churchill)

“All our dreams can come true if we have the courage to pursue them”

(Walt Disney)

“Apabila di dalam diri seseorang masih ada rasa malu dan takut untuk berbuat suatu kebaikan, maka jaminan bagi orang tersebut adalah tidak akan bertemunya ia dengan kemajuan selangkahpun”

(Ir. Soekarno)

“Kemenangan yang seindah – indahnya dan sesukar – sukarnya yang boleh direbut oleh manusia ialah menundukan diri sendiri”

(RA Kartini)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Penyusunan Tugas Akhir (Skripsi) ini penulis persembahkan kepada:

1. Orang tua saya Agus Sunarto dan Tri Prasetyaningsih yang selalu mendukung setiap langkah yang selama ini saya tempuh didalam kehidupan saya.
2. Saudara perempuan saya Agpra Julietta Amina Putri yang senantiasa memberi semangat dan menghibur ketika saya merasa sangat jenuh dan lelah.
3. Bapak Hafidh Munawir selaku dosen pembimbing saya yang telah berkenan untuk membimbing saya dari awal hingga terselesainya penelitian ini.
4. Khoiruman Yusuf Sufiarso, partner yang selalu membantu dan memberi saya banyak sekali motivasi.
5. Teknik Industri 2014 serta keluarga kedua saya Kos Putri Aprilia yang selama ini selalu memberi semangat dan masukkan kepada diri saya.

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb.

Segala puji senantiasa tercurah kepada Allah SWT atas segala limpahan berkah dan karunianya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Analisis Nilai Tambah Rantai Pasok Pengolahan Ketela Ungu (*Ipomoea batatas L*) di Kabupaten Karanganyar” ini dengan sebaik-baiknya.

Dalam penyusunan skripsi ini penulis banyak mendapatkan bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Keluarga tercinta yang selama ini telah memberi dukungan baik secara moril maupun materiil.
2. Bapak Ir. Sri Sunarjono, M.T., PhD selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta.
3. Bapak Eko Setiawan S.T, M.T, Ph.D selaku ketua jurusan Teknik Industri Universitas Muhammadiyah Surakarta.
4. Bapak Hafidh Munawir, S.T., M.Eng selaku dosen pembimbing tugas akhir yang telah berkenan membimbing saya hingga akhir.
5. Ibu Endang Supriyati serta seluruh anggota UMKM Kelompok Wanita Tani Murakabi, Desa Puntukrejo yang telah mengizinkan saya untuk melakukan penelitian ini.

Penulis menyadari terdapat banyak kekurangan dalam terselesainya penelitian ini, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun sehingga dapat menjadikan sempurna pada penelitian ini. Akhir kata penulis mengucapkan terimakasih dan penulis berharap semoga hasil dari penelitian ini dapat menjadi hal yang bermanfaat bagi kita semua.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Surakarta,

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
ABSTRAK	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Batasan Masalah	5
1.4 Tujuan Penelitian.....	5
1.5 Manfaat Penelitian.....	6
1.6 Sistematika Penulisan	6
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Profil Kecamatan Ngargoyoso.....	8
2.1.1 Profil Wilayah	8
2.1.2 Budidaya Ketela Ungu di Kecamatan Ngargoyoso	9
2.1.3 Gambaran Singkat UMKM Kelompok Wanita Tani Murakabi	12
2.2 Rantai Pasok	13
2.3 Manajemen Rantai Pasok	15
2.4 Nilai Tambah	18
2.5 Metode DEA.....	20

2.6 Studi Literatur	22
BAB III METODE PENELITIAN	
1.1 Objek Penelitian	36
1.2 Tahap Penelitian	36
1.2.1 Studi Literatur	36
1.2.2 Identifikasi Masalah	36
1.2.3 Perumusan Masalah	36
1.2.4 Pengumpulan Data	36
1.2.5 Pengolahan Data	37
1.2.6 Analisis.....	40
1.2.7 Kesimpulan dan Saran	41
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Gambaran Umum UMKM Kelompok Wanita Tani Murakabi ...	42
4.2 Pemetaan Aktivitas <i>Supply Chain</i> pada UMKM Murakabi	45
4.2.1 Analisis Struktur Rantai Pasok Pengolahan Ketela Ungu .	46
4.2.2 Pemilihan Model Rantai Pasok Pengolahan Ketela Ungu .	50
4.3 Identifikasi Model Rantai Pasok Pengolahan Ketela Ungu	51
4.3.1 Identifikasi Jaringan Rantai Pasok Pengolahan Ketela Ungu UMKM Murakabi	51
4.4 Identifikasi Aliran Produk, Aliran Informasi dan Aliran Keuangan pada Rantai Pasok Pengolahan Ketela Ungu	57
4.5 Analisis Nilai Tambah Hayami	62
4.5.1 Analisis Nilai Tambah Petani Ketela Ungu.....	62
4.5.2 Analisis Nilai Tambah Pengolahan Ketela Ungu	64
4.5.3 Analisis Nilai Tambah Retailer	69
4.5.4 Analisis Nilai Tambah Terbesar Rantai Pasok Pengolahan Ketela Ungu	74
4.6 Analisis Nilai Efisiensi Produksi DEA.....	75
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan.....	78
5.2 Saran	78

DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Luas Panen, Produksi, dan Produktivitas Ubi Kayu dan Ubi Jalar Menurut Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Tengah.....	2
Tabel 2.1 Jumlah Masyarakat Tani di Kecamatan Ngargoyoso	8
Tabel 2.2 Luas Panen dan Produksi Pada dan Palawija Tahun 2015	9
Tabel 2.3 Perhitungan Nilai Tambah Hayami.....	19
Tabel 2.4 Studi Literatur	27
Tabel 3.1 Formulasi Metode Hayami.....	38
Tabel 3.2 Data <i>Input</i> dan <i>Output</i> pada DEAP 2.1	40
Tabel 4.1 Identifikasi Jaringan Petani	52
Tabel 4.2 Identifikasi Jaringan Pengolahan Ketela Ungu	54
Tabel 4.3 Daftar Harga Jual dari <i>Retailer</i>	55
Tabel 4.4 Daftar <i>Supplier</i> Ketela Ungu.....	57
Tabel 4.5 Daftar Retailer UMKM Murakabi	60
Tabel 4.6 Perhitungan Nilai Tambah Mata Rantai Petani Suparno	63
Tabel 4.7 Perhitungan Harga Input Bahan Lain Mata Rantai Petani	63
Tabel 4.8 Rekapitulasi Perhitungan Nilai Tambah Mata Rantai Petani.....	64
Tabel 4.9 Perhitungan Nilai Tambah Mata Rantai Pengolahan Bakpia.....	65
Tabel 4.10 Perhitungan Harga Input Bahan Lain Mata Rantai Pengolahan Bakpia.....	65
Tabel 4.11 Perhitungan Nilai Tambah Mata Rantai Pengolahan Timus.....	66
Tabel 4.12 Perhitungan Harga Input Bahan Lain Mata Rantai Pengolahan Timus.....	67
Tabel 4.13 Perhitungan Nilai Tambah Mata Rantai Pengolahan Wingko	68
Tabel 4.14 Perhitungan Harga Input Bahan Lain Mata Rantai Pengolahan Wingko	68
Tabel 4.15 Rekapitulasi Nilai Tambah Mata Rantai Pengolahan Ketela Ungu..	69
Tabel 4.16 Perhitungan Nilai Tambah Bakpia Mata Rantai <i>Retailer</i> Ibu Kastini	70

Tabel 4.17 Harga Input Bahan Lain Produk Bakpia <i>Retailer</i> Ibu Kastini	70
Tabel 4.18 Perhitungan Nilai Tambah Timus Mata Rantai <i>Retailer</i> Ibu Kastini	71
Tabel 4.19 Harga Input Bahan Lain Produk Timus <i>Retailer</i> Ibu Kastini	71
Tabel 4.20 Perhitungan Nilai Tambah Wingko Mata Rantai <i>Retailer</i> Ibu Kastini	72
Tabel 4.21 Harga Input Bahan Lain Produk Wingko <i>Retailer</i> Ibu Kastini.....	73
Tabel 4.22 Rekapitulasi Nilai Tambah Mata Rantai <i>Retailer</i>	73
Tabel 4.23 Hasil Perhitungan Nilai Tambah Tiap Mata Rantai.....	74
Tabel 4.24 Rata-rata dan Rasio Nilai Tambah Tiap Mata Rantai	75
Tabel 4.25 Faktor-faktor pada Proses Produksi	76
Tabel 4.26 Pengelompokkan Data Input dan Output	76
Tabel 4.27 Data Masukkan <i>Software</i> DEAP 2.1	77

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Ketela Ungu Mentah	3
Gambar 2.1 Bibit Tanaman Ketela Ungu	10
Gambar 2.2 Penanaman Tanaman Ketela Ungu	11
Gambar 2.3 Hasil Panen Tanaman Ketela Ungu	12
Gambar 2.4 Tahapan Rantai Pasok	15
Gambar 2.5 Tampilan <i>Software</i> DEAP 2.1	23
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian	35
Gambar 4.1 Struktur Organisasi UMKM Murakabi	44
Gambar 4.2 Ketela Ungu	45
Gambar 4.3 Model I Struktur Rantai Pasok Pengolahan Ketela Ungu	46
Gambar 4.4 Model II Struktur Rantai Pasok Pengolahan Ketela Ungu	46
Gambar 4.5 Model III Struktur Rantai Pasok Pengolahan Ketela Ungu	46
Gambar 4.6 Model IV Struktur Rantai Pasok Pengolahan Ketela Ungu	46
Gambar 4.7 Model V Struktur Rantai Pasok Pengolahan Ketela Ungu	46
Gambar 4.8 Model Rantai Pasok Terpilih	50
Gambar 4.9 Produk Hasil Olahan Ketela Ungu UMKM Murakabi	54
Gambar 4.10 Aliran Produk, Informasi dan Keuangan Rantai Pasok Pengolahan Ketela Ungu UMKM Murakabi	57
Gambar 4.11 Hasil Perhitungan Nilai Efisiensi DEAP 2.1	77

ABSTRAK

Kabupaten Karanganyar merupakan salah satu kabupaten yang memiliki potensi pada sektor pertanian terbesar di Jawa Tengah, akan tetapi potensi ini tidak disadari oleh para petani di Kabupaten Karanganyar. Kurangnya kesadaran para petani dalam upaya mengolah produk hasil pertanian menjadi produk lain menimbulkan rendahnya daya jual produk-produk hasil pertanian. Hal ini disebabkan oleh minimnya pemahaman para petani mengenai nilai tambah yang dapat dihasilkan dari proses pengolahan produk pertanian menjadi produk lain yang siap jual ke masyarakat. UMKM Murakabi merupakan sekelompok wanita tani yang sadar akan potensi ini. Sebagai salah satu UMKM yang berkembang, perlu bagi UMKM Murakabi untuk memastikan bahwa alur pergerakan proses yang terjadi pada rantai pasoknya berjalan dengan efisien, dimana salah satu faktor yang dapat meningkatkan efisiensi suatu rantai pasok adalah nilai tambah. Berdasarkan latar belakang ini penulis melakukan analisis nilai tambah menggunakan metode hayami yang bertujuan untuk mengidentifikasi berapa nilai tambah yang dapat dihasilkan oleh tiap mata rantai dalam rantai pasok pengolahan ketela ungu serta dilakukan analisis nilai efisiensi produksi dengan menggunakan *software* DEAP 2.1 sebagai bahan evaluasi proses produksi yang dilakukan oleh UMKM Murakabi. Diharapkan penelitian ini dapat memotivasi dan meningkatkan kesadaran para petani di Kabupaten Karanganyar guna melakukan pengolahan hasil pertanian dibandingkan dengan menjualnya dalam keadaan mentah.

Kata kunci: DEA, DEAP 2.1, Nilai Tambah Hayami, Rantai Pasok

ABSTRACT

Karanganyar is one of the districts that have the largest potential in agricultural sector in Central Java, but this is not realized by the farmers in Karanganyar. Lack of farmers awareness in the effort to process agricultural products into other products lead to low selling of agricultural products. This is caused by the lack of farmer's understanding about the added value that can be produced by processing the agricultural products into other products that ready to sell to the society. UMKM Murakabi is a group of women farmers who are aware of the potential. As a developing group, it is necessary for UMKM Murakabi to ensure that the flow of process movement that occurs in the supply chain runs efficiently, where one of the factors that can improve the efficiency of a supply chain is the added value. Based on this background the authors perform value-added analysis using hayami method which aims to identify how the value added can be produced by each link in the supply chain of purple sweet potato processing and analyzed the value of production efficiency by using software DEAP 2.1 as material evaluation of production process conducted by UMKM Murakabi. It is expected that this research can motivate and increase the awareness of farmers in Karanganyar Regency to do some agricultural processing compared to selling it in raw condition.

Keyword: DEA, DEAP 2.1, Value Added Hayami, Supply Chain